DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe xpdGqK

Im Rahmen einer Geschwindigkeitsmessung innerhalb einer geschlossenen Ortschaft wurden von der Polizei folgende Geschwindigkeiten in km/h erfasst:

$$45;\ 60;\ 58;\ 53;\ 55;\ 65;\ 70;\ 56;\ 63;\ 50;\ 75;\ 52;\ 48;\ 58;\ 64;\ 40;\ 68;\ 71;\ 79;\ 57$$

a) Gruppieren Sie die erfassten Werte in geeignete Merkmalsklassen und erstellen Sie eine Häufigkeitstabelle. Berücksichtigen Sie, dass die Polizei erst ab einer Überschreitung der Geschwindigkeit von mehr als 2 km/h über dem Limit ein Bußgeld verhängt.

Innerhalb geschlossener Ortschaften gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Ein Bußgeld wird erst bei mehr als 52 km/h verhängt, also ab 53 km/h.

$$\begin{aligned}\text{Rangliste } (n=20)\colon\ & 40,\ 45,\ 48,\ 50,\ 52,\ 53,\ 55,\ 56,\ 57,\ 58,\\ & 58,\ 60,\ 63,\ 64,\ 65,\ 68,\ 70,\ 71,\ 75,\ 79\end{aligned}$$

Geschwindigkeit (km/h)	bis 50	51–52	53–60	61–70	71–80
Anzahl	4	1	7	5	3
Bußgeld	nein	nein	ja	ja	ja

$$\begin{aligned}\text{kein Bußgeld: } & 4+1=5\\ \text{Bußgeld: } & 7+5+3=15\end{aligned}$$

b) Berechnen Sie den prozentualen Anteil der Fahrzeuge, die ein Bußgeld erhalten würden.

$$\frac{15}{20}\cdot 100\,\% = 0.75\cdot 100\,\% = 75\,\%$$

75 % der Fahrzeuge würden ein Bußgeld erhalten.

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**